ÖSTERREICHISCHES INGENIEUR-ARCHIV

HERAUSGEGEBEN VON

K. FEDERHOFER-GRAZ · P. FUNK-WIEN · W. GAUSTER-RALEIGH, USA.
K. GIRKMANN-WIEN · F. JUNG-WIEN · F. MAGYAR-WIEN
E. MELAN-WIEN · H. MELAN-WIEN

SCHRIFTLEITUNG

F. MAGYAR-WIEN

VII. BAND

MIT 119 TEXTABBILDUNGEN

WIEN
SPRINGER-VERLAG
1953

Inhaltsverzeichnis.

Heft 1.

(Abgeschlossen am 1. April 1953.)

Seite

E. Melan, Prof. Dr. Ing. A. L. Nadai zum 70. Geburtstag. 1

Originalarbeiten.

F. Vitovec, Die ausgeprägte Streckgrenze als Stabilitätsproblem. (Mit 5 Textabbildungen.) 4

J. Krettner, Elastostatische Grundformeln für allgemeine krummlinige Koordinaten 11

F. K. Müller, Einzelprüfung von Kupfertafeln auf ihre Eignung zur Herstellung von Fugenblechen. (Mit 2 Textabbildungen.) 21

K. Federhofer, Die Frequenzengleichung der Biegungsschwingungen des dreifach gestützten Trägers mit einer Punktmasse und gleichförmiger Auflast. (Mit 1 Textabbildung.) 26

C. Torre, Beziehung zwischen den Charakteristiken und einer Berührungstransformation. (Mit 4 Textabbildungen.) 32

E. R. Berger, Ein Minimalprinzip zur Auflösung der Plattengleichung. (Mit 1 Textabbildung.) 39

A. G. Smekal, Zum Bruchvorgang bei sprödem Stoffverhalten unter ein- und mehrachsigen Beanspruchungen. (Mit 14 Textabbildungen.) 49

Buchbesprechungen 70

El Badrawy, R. M., Ebene Plattengitter bei Überschallgeschwindigkeit (R. Bruniak). — Benz, F., Meßtechnik für Funkingenieure (E. Skudrzyk). — Czitary, E., Seilschwebebahnen (K. Peter). — Flügge, S. unter Mitarbeit von H. Marschall, Rechenmethoden der Quantentheorie. 1. Teil, 2. Aufl. (W. Glaser). — Mott, N. F., Elements of Wave Mechanics (F. Kracmar).

Heft 2.

(Abgeschlossen am 22. April 1953.)

A. Basch, Richard von Mises zum 70. Geburtstag. 73

Originalarbeiten.

W. Müller, Die Energiegleichungen für die Wärmeübertragung bei der kompressiblen Flüssigkeits- und Gasströmung mit Reibung 77

M. J. de Schwarz, Über das Verhalten der Torsionsfunktion in der Nähe von einspringenden Ecken massiver und hohler Stäbe. (Mit 6 Textabbildungen.) 88

K. Desoyer und **A. Slibar,** Die rechnerische Ermittlung des Ungleichförmigkeitsgrades bei Kolbenmaschinen. (Mit 2 Textabbildungen.) 100

L. Schmetterer, Bemerkungen zum Verfahren der stochastischen Iteration 111

G. Heinrich, Die Bedeutung des Schwingungsmittelpunktes für gewisse Verallgemeinerungen der Pendelbewegung. (Mit 2 Textabbildungen.) 117

F. Magyar, Über hydrodynamische Kennzahlen 125

R. Bruniak, Zur Struktur des Verdichtungsstoßes. (Mit 2 Textabbildungen.) 128

L. Kirste, Elastische Verformung einer dünnen Platte nach einer abwickelbaren Fläche. (Mit 7 Textabbildungen.) 134

Seite

A. Basch, Zur Geometrie der ebenen Strömung von Gasen. (Mit 1 Textabbildung.) 139

W. Glaser, Über die Bewegung eines „Wellenpakets" in einer Elektronenlinse. (Mit 2 Textabbildungen.) 144

Buchbesprechungen 153

Alfons Leon Gedenkschrift (R. Bruniak). — Glaser, W., Grundlagen der Elektronenoptik (F. Regler). — Grammel, R., Der Kreisel, 2. Aufl., I. Band (A. Basch). — Kruschik, J., Die Gasturbine (H. Melan). — Morgan, T. L., Forces in Framed Structures (F. Müller-Magyari). — Oswatitsch, K., Gasdynamik (R. Bruniak). — Rummel, E., Die asynchronen Drehstrom- und Einphasen-Motoren (H. Sequenz). — Schuhmann, R. jr., Metallurgical Engineering, Band I (F. Vitovec). — Söchting, Fritz, Berechnung mechanischer Schwingungen (A. Basch). — Hardung-Hardung, H., Die industrielle Anwendung radioaktiver Isotopen (F. Regler). — Thirring, H., Atomphysik in gemeinverständlicher Darstellung (H. Sequenz). — Toperczer, M., Geophysik (R. Bruniak). — Westphal, W. H., Physikalisches Wörterbuch (F. Magyar). — Goldstein, H., Classical Mechanics (A. Basch).

Heft 3.

(Abgeschlossen am 29. September 1953.)

Originalarbeiten.

H. Fieber, Über die Temperaturverteilung in einem von stationärem Strom durchflossenen Draht. (Mit 3 Textabbildungen.) 161

H. Jung, Der rotationssymmetrische elastisch-plastische Körper. (Mit 1 Textabbildung.) ... 168

W. Zerna, Berechnung von Translationsschalen. (Mit 3 Textabbildungen.) 181

H. Egger, Querschwingungen von Trägern mit Feder und Zusatzmasse. (Mit 11 Textabbildungen.) 188

F. Jaburek, Die Festigkeit von radial beschaufelten Laufrädern. (Mit 14 Textabbildungen.) 214

P. Lesky, Über eine besondere Klasse von zweiten Randwertaufgaben. (Mit 1 Textabbildung.) 231

H. Weirich, Beitrag zur Stabilität des Schwingungsvorganges im Differentialwasserschloß 236

R. Bereis, Über die symmetrische Rollung. (Mit 3 Textabbildungen.) 243

J. Krettner, Anwendung der Tensorrechnung auf die Theorie der Rotationsschalen 246

W. Gröbner und **P. Lesky,** Eigenschwingungen eines Kreisringes mit rechteckigem Querschnitt. (Mit 1 Textabbildung.) 254

A. Strasser, Zur Beulung versteifter Platten. (Mit 5 Textabbildungen) 262

Buchbesprechungen 270

Detra, R. W., The Secondary Flow in Curved Pipes (R. Bruniak). — Duschek, A., Vorlesungen über höhere Mathematik, 3. Band (E. Czitary). — Mayrhofer, K., Inhalt und Maß (H. Sagan). — Richter, H., Aufgaben aus der technischen Thermodynamik (C. Kämmerer). — Sequenz, H., Die Wicklungen elektrischer Maschinen, 2. Band (R. Stix).

Heft 4.

(Abgeschlossen am 30. November 1953.)

Originalarbeiten.

H. Jung, Berechnung des Niederhalterdrucks beim Tiefziehen. (Mit 6 Textabbildungen.) .. 273

K. Schaden, Die Biegefestigkeit von Balken auf zwei Stützen aus bildsamen, spröden und Verbundwerkstoffen. (Mit 6 Textabbildungen.) 284

W. Starnberg, Verdrehung bildsamer Metallstäbe über die Fließgrenze. (Mit 4 Textabbildungen.) 299

A. Slibar und **K. Desoyer,** Zur Schwingungstilgung bei Sternmotoren. (Mit 3 Textabbildungen.) 309

F. Müller-Magyari, Endliche Deformationen dünner Plattenstreifen mit freien Längsrändern. (Mit 2 Textabbildungen.) 319

Seite

R. Bereis, Der Zykloidenraster. (Mit 3 Textabbildungen.) 328

K. Holecek, Ein Beitrag zum Maschinenrechnen: Die Berechnung vielstelliger Quotienten nach dem Aufbauverfahren. (Mit 4 Textabbildungen.) 331

M. Z. E. Krzywoblocki, Bergman's Linear Integral Operator Method in the Theory of Compressible Fluid Flow. B. Super- and Transonic Flow. 336

Buchbesprechung. 370

Funk, P., H. Sagan und F. Selig, Die Laplace-Transformation und ihre Anwendung (E. Hlawka).